

علوم تجربی

درسنامه‌ی درس ۹ (بدن ما ۱)



سوال:

چه شباهتی بین ساختار بدن انسان و بدن جاندارانی مانند عروس هلندی و یا درخت آلبالو وجود دارد ؟
با همه ی تفاوتی که بدن این جانداران با هم دارند اما در یک ویژگی مشترک هستند: (داشتن سلول)

سلول چیست ??? سلول (یاخته) واحد ساختمانی بدن موجودات زنده است.

واحد عمل موجودات زنده : چون سلول تمام کارهای حیاتی مانند رشد ، تنفس ، تغذیه و تولید مثل را انجام می دهد به همین دلیل به آن **واحد عمل موجود زنده** هم گفته می شود.

اندازه ی سلول : اندازه ی سلول ها بسیار کوچک و ریز است به طوری که میلیون ها سلول در سر یک سوزن جای می گیرند. در بدن انسان تقریباً ۲۰۰ "نوع سلول و حدود ۳۰ تریلیون سلول وجود دارد .



چگونگی بهبود یافتن زخم : سلول ها زنده هستند . وقتی سلول های پوست آسیب می بینند ، سلول های جدید جای آنها را می گیرند و زخم بهبود پیدا می کند.

لایه ی رویی پوست از سلول های مرده تشکیل شده است که به تدریج می ریزند.

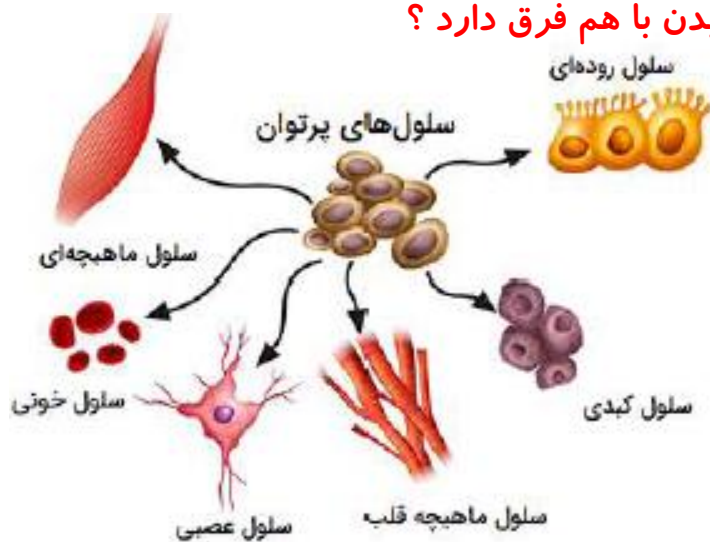


میکروسکوپ چیست ؟

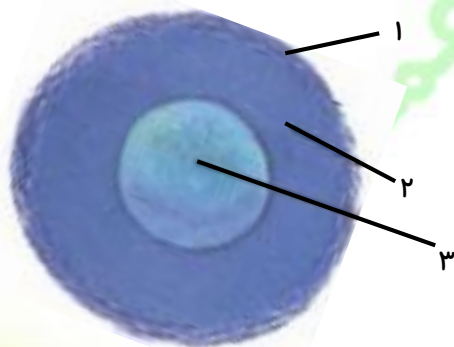
ابزاری است که می تواند اجسام را چند هزار برابر بزرگ تر از اندازه ی واقعی آنها نشان دهد.

چرا شکل و اندازه ی سلول های قسمت مختلف بدن با هم فرق دارد ؟

به خاطر نوع کاری که انجام می دهند.



قسمت های مختلف سلول:



- ۱- **پرده ی دور سلول یا غشاء** : از سلول محافظت می کند و خروج و ورود موادی مثل آب ، اکسیژن ، مواد غذایی و کربن دی اکسید را کنترل می کند .
- ۲- **سیتوپلاسم** : این قسمت حالت ژله مانند دارد و بیشتر فعالیت های حیاتی سلول مثل تنفس و تغذیه را انجام می دهد.
- ۳- **هسته** : مانند یک فرمانده ، کارهایی مانند شکل ، اندازه و تقسیم سلولی را کنترل می کند . هسته نقش اساسی و اصلی را در زندگی سلول به عهده دارد.

بزرگی و کوچکی جثه ی جانداران به دلیل متفاوت بودن تعداد سلول های آنها است . فیل جثه ی بزرگ تری از مورچه دارد به دلیل اینکه تعداد سلول های بیشتری دارد.

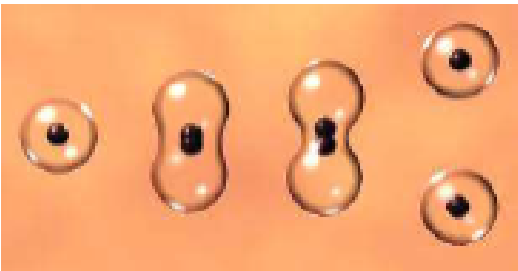
تفاوت سلول ها : تفاوت سلول ها در **شکل** و **اندازه** و **نوع کار** آنها است.

شبهات سلول ها : همه سلول ها ۳ قسمت غشاء ، سیتوپلاسم و هسته را دارند ، رشد کرده و تقسیم می شوند.

چرا رشد می کنیم؟؟ به خاطر تقسیم شدن سلول ها و زیاد شدن تعداد آنها . هر سلول ابتدا به ۲ سلول تقسیم می شود و هر سلول جدید هم دوباره به ۲ سلول دیگر تقسیم می شود و این تقسیم سلولی همین طور ادامه پیدا می کند.

بسیاری از سلول های بدن پس از چند روز یا چند ماه می میرند و سلول های جدید جای آنها را می گیرد.

تقسیم سلولی : در تقسیم سلول ابتدا هسته سپس سیتوپلاسم و در آخر غشاء تقسیم می شود و از یک سلول ، دو سلول پدید می آید .



نیاز های سلول : آبی که می نوشیم ، غذایی که می خوریم و هوایی که تنفس می کنیم ، نیاز سلول ها را برطرف می کنند.
سلول ها به این مواد نیاز دارند تا زنده بمانند ، رشد کنند و تقسیم شوند.

گوارش غذا

مواد غذایی که ما می خوریم باید بسیار بسیار ریز شوند تا بتوانند وارد سلول های بدن شوند و این کار به عهده ی دستگاه گوارش است.

قسمت های مختلف دستگاه گوارش : دهان ، حلق ، مری ، معده ، روده ی باریک (روده ی کوچک) و روده ی بزرگ (فَرَاخ روده).

*****عمل هضم در دهان و معده انجام می شود**

نکته : عمل جذب اصلی غذا در روده ی باریک انجام می شود.

دهان: در داخل دهان ، غذا به وسیله ی دندان ها ، تکه تکه می شود و بعد از مخلوط شدن با بزاق دهان به گلوله های نرم تبدیل می شود . بیشتر جویدن غذا به گوارش بهتر آن کمک می کند.

مِری: لوله ای عضلانی است که غذا را از حلق به معده می رساند و طول آن حدود ۲۵ سانتی متر است.

معده: غذای نرم شده برای مدتی در معده **انبار** می شود ، با شیره ی معده ، مخلوط شده و به شکل مایع غلیظی در می آید.

روده ی باریک: غذا در این قسمت **آماده ی ورود به سلول های** بدن از راه خون می شود (جذب غذا)

روده ی بزرگ: مواد گوارش نیافته مثل پوست و دانه ی میوه ها به روده ی بزرگ فرستاده می شوند تا از بدن به صورت مدفوع دفع شوند. در این قسمت آب موجود در غذا جذب می شود و باعث می شود که مدفوع از حالت مایع به حالت جامد تبدیل شود.

